INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsnormen 2
Installation 4
Technische Daten 6
Steuerungen und Einstellungen 7
Kontrollfunktionen 8
Betrieb 9
Anlass 10
Instandhaltung 11
Fehlersuche 14
Schaltplan 15

SERIENAUSSTATTUNG

Kontrollieren, ob das gesamte Lieferzubehör vorhanden ist. Spätere Reklamationen hinsichtlich fehlender Elemente können nicht akzeptiert werden.

Gemeinsam mit dem Kompressor wird folgendes Zubehör geliefert:

1 Ölablassleitung des Entölerbehälters
1 Schlüssel zum Öffnen des Schaltschranks
1 Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für den Kompressor

LIEFERZUSTAND

Jeder Kompressor wird einer fabrikinternen Prüfzeit unterzogen und einbau- und betriebsbereit angeliefert. Verwendetes Öl: CORENA D 46.

GARANTIEBEDINGUNGEN

- Jeder Kompressor durchläuft eine reguläre Abnahmeprüfung und verfügt über eine Garantie von **24 Monaten** ab Lieferdatum für Fertigungs- oder Materialfehler.
- Alle elektrischen Teile und Teile, die aufgrund ihres spezifischen Einsatzes einem Verschleiß unterliegen, **sind** von der Garantie **ausgeschlossen**.
- **Jeglicher Garantieeingriff** darf ausschließlich nur in unseren autorisierten Technischen Kundendienststellen erfolgen.
- **Die Garantie schließt** die Reparatur oder den kostenlosen Austausch der Geräteteile ein, die von unseren autorisierten Technikern als defekt anerkannt wurden. Die Garantie deckt weder die Arbeitszeitkosten noch die Anforderungskosten für die Eingriffe seitens eines autorisierten Technischen Kundendienstes ab.
- **Die Garantie verfällt** bei Schäden, die durch Zufall, Nachlässigkeit, eine falsche, unsachgemäße oder den in der Betriebs- oder Instandhaltungsanleitung angeführten nicht konforme Anwendung oder Installation entstanden sind, sowie im Fall von Änderungen oder Reparaturen, die von unbefugtem Personal ausgeführt wurden, ebenso wie in Folge einer Anwendung von nicht originalen Ersatzteilen.
- Alle defekten und im Rahmen der Garantiebedingungen ersetzten Teile werden von dem autorisierten Kundendienstzentrum einbehalten.
- Von der Garantie **ausgeschlossen ist** jegliche Reparatur oder Rückerstattung für während des Transports entstandener Schäden (bei Anlieferung oder Rücksendung von autorisierten Technischen Kundendienst).
- Jegliche Ausdehnung der Garantie auf unter Garantie reparierte Produkte **ist ausgeschlossen**.
- Ebenso von der Garantie **ausgeschlossen ist** jegliche Art an Schadensersatz für Personen- und/oder Sachschäden, die auf einen unangemessenen Einsatz des erworbenen Kompressors oder dessen nicht erfolgten Einsatzes rückführbar sind.
- Der Kundendienst für die unter Garantie stehenden Geräte kann ausschließlich nur seitens eines Käufers, der alle vertraglichen und verwaltungstechnischen Normen eingehalten hat, in Anspruch genommen werden.
- Hierbei handelt es sich um die einzig anerkannte gültige Garantie. Niemand ist dazu befugt, andere mündliche oder schriftliche Gewährleistungen zu geben oder diese Garantiebedingungen zu ändern.

SICHERHEITSNORMEN

ALLGEMEINE HINWEISE

- Die Kompressoren der Linie Buildair sind für einen harten, industriellen Dauereinsatz ausgelegt. Sie sind insbesondere für die Applikation in solchen Industriebereichen vorgesehen, in denen ein starker und langandauernder Luftverbrauch gefordert ist.
- Der Kompressor darf ausschließlich nur den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben gemäß verwendet werden, die daher sorgfältig über die gesamte Standzeit des Geräts an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden muss.
- Es muss ein Verantwortlicher für den Kompressor bestimmt werden. Kontrollen, Einstellungen und Instandhaltungseingriffe unterliegen seiner Kompetenz. Sollte dieser Verantwortliche durch anderes Personal ersetzt werden, muss der jeweilige Nachfolger die Betriebs- und die Instandhaltungsanleitung aufmerksam und die eventuell eingetragenen Anmerkungen hinsichtlich der technischen und der Instandhaltungseingriffe, die bis zu diesem Zeitpunkt eingetragen wurden, durchlesen.

IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

Um Ihr Augenmerk auf Situationen zu lenken, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, oder auf praktische Empfehlungen und einfache Informationen hinzuweisen, wurden in dieser Betriebsanleitung diesbezüglich einige Symbole verwendet. Diese Symbole finden Sie z.B. neben einem Text, seitlich an einer Abbildung oder oben als Seitentitel (in diesem Fall beziehen sie sich auf alle, auf dieser Seite angeführten Argumente).

Richten Sie höchste Aufmerksamkeit auf die jeweilige Bedeutung dieser Symbole.

ACHTUNG!
Hebt eine wichtige Beschreibung hervor, die folgende Argumente betrifft: technische Eingriffe, gefährliche Bedingungen, Sicherheitshinweise, Vorsichtsmaßnahmen und/oder besonders wichtige Informationen.

STILLSTEHENDE MASCHINE!
Jeder von diesem Symbol hervorgehobene Arbeitsschritt darf ausschließlich nur bei stillstehender Maschine erfolgen.

FACHPERSONAL!
Hebt die Arbeiten hervor, die ausschließlich nur von einem Fachtechniker ausgeführt werden dürfen.

SPANNUNG WEGNEHMEN!
Vor jedem Eingriff an der Maschine muss die Stromversorgung von der Maschine weggenommen werden.

AM KOMPRESSOR VERWENDETE SYMBOLE

Am Kompressor sind unterschiedliche Etiketten angebracht, die hauptsächlich dazu dienen sollen, eventuell an dessen Anwendung gebundene Gefahren hervorzuheben und Hinweise auf das korrekte Verhalten während seines Einsatzes oder unter besonderen Bedingungen zu geben.

Es ist daher grundlegend wichtig, sich an daran zu halten.

Warnsymbole

Gefahr – hohe Temperatur

Gefahr – heiße oder schadhafte Gase im Arbeitsbereich

Unter Druck stehender Behälter

Mechanikteile in Bewegung

Instandhaltungsarbeiten im Lauf

Verbotssymbole

Türen bei laufender Maschine nicht öffnen

Sollte es erforderlich sein, immer die Not-Aus-Taste und nicht den Linientrennschalter verwenden

Zum Löschen von Bränden an elektrischen Einrichtungen nie Wasser verwenden

Pflichtsymbole

Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.

SICHERHEITSNORMEN

WAS ZU TUN IST:

Kontrollieren Sie den einwandfreien Betrieb des Motors und halten Sie bitte die in der Motor-Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheitsanweisungen ein.

Kontrollieren Sie, dass die Netzspannung mit der Spannung übereinstimmt, die auf der CE-Etikette angegeben wird, und dass der elektrische Anschluss unter Anwendung eines angemessenen Steckers erfolgt ist.

Vor dem Anlass des Kompressors immer den Ölpegel kontrollieren.

Informieren Sie sich darüber, wie Sie den Kompressor schnell abschalten können und wie alle Steuerungen funktionieren.

Vor jedem Instandhaltungseingriff den Kompressor abschalten, die Stromzufuhr unterbrechen und den Luftbehälter und/oder den Entöler entleeren.

Nach jedem Instandhaltungseingriff sicherstellen, dass alle Komponenten auch wieder korrekt eingebaut wurden.

Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten, um Verletzungen durch die an den Kompressor angeschlossenen Geräte zu vermeiden.

Lesen Sie aufmerksam die Anleitungen für das montierte Zubehörteil, insbesondere bei einer Benutzung von Lackiersystemen.

Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsraum beim Lackieren ausreichend belüftet ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur im Arbeitsbereich zwischen +5 und +50°C liegt.

Der Kompressor darf ausschließlich nur in einen Raum verwendet werden, der keinerlei Explosionsgefahr unterliegt.

Belassen Sie mindestens 50 cm Freiraum zwischen dem Kompressor und anderen Gegenständen, so dass der Luftzufluss zum Lüfterrad nicht verstellt wird.

Die Not-Aus-Taste an der Steuerkonsole darf nur im wirklichen Notfall verwendet werden, d.h. um Schäden an Personen und an der Maschine selbst zu verhindern.

Bei Anforderung von Eingriffen und/oder bei der Anfrage von Konsultationen bitten wir Sie, immer das Modell und die Seriennummer, die auf dem CE-Zeichen aufgeführt werden, anzugeben.

Halten Sie immer das in der vorliegenden Anleitung vorhandene Instandhaltungsprogramm ein.

WAS ZU UNTERLASSEN IST:

Führen Sie keine Instandhaltungsarbeiten bei laufendem Motor durch.

Berühren Sie nie die intern angeordneten Komponenten oder die Leitungen, da diese Teile während des Betriebs sehr hohe Temperaturen erreichen können und diese auch nach dem Abschalten für eine gewisse Zeit bewahren.

Bringen Sie keine entflammbaren Gegenstände oder Nylon- oder Stoffteile in die Nähe des Kompressors.

Bewegen Sie den Kompressor nicht, wenn der Behälter unter Druck steht.

Setzen Sie den Kompressor nie in Betrieb, wenn das Stromkabel schadhaft oder der Stromanschluss nicht sicher ist.

Verwenden Sie den Kompressor niemals in explosionsgefährdeten Umgebungen oder in der Nähe offener Flammen.

Verwenden Sie den Kompressor nie in feuchten oder staubigen Umgebungen.

Richten Sie den Druckluftstrahl nie auf Personen oder Tiere.

Sorgen Sie dafür, dass niemand den Kompressor betätigen kann, ohne zuvor angemessene Anweisungen erhalten zu haben.

Schlagen Sie nicht mit spitzen oder metallischen Gegenständen gegen die Lüfterräder, da diese während des Betriebs zu Bruch gehen könnten.

Betreiben Sie den Kompressor nicht ohne Luftfilter.

Nehmen Sie niemals Handhabungen an den Sicherheits- und Reguliervorrichtungen vor.

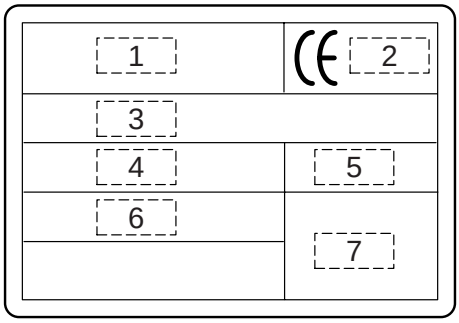
Betreiben Sie den Kompressor nie mit offen stehenden oder abgenommenen Türen / Schutzabdeckungen.

Sollte die Maschine im Freien längere Zeit unbenutzt stehen, decken Sie sie mit einem Tuch ab, um sie vor Witterungseinflüssen zu schützen.

PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

Das von Ihnen erworbene Produkt wird von einer CE-Etikette gekennzeichnet, auf der folgende Daten übermittelt werden:

1) Herstellerdaten,
2) CE-Zeichen – Baujahr,
3) TYPE = Bezeichnung des Kompressors,
CODE = Kennnummer des Kompressors,
SERIAL N. = Seriennummer des erworbenen Kompressors (im Fall von Kundendienstanforderungen immer angeben).
4) Lufterzeugung des Kompressors gemessen in (l/min) und (cfm).
5) Max. Betriebsdruck (bar und PSI) – Kompressorschalldruck dB(A).
6) Elektrische Daten: Versorgungsspannung (V/ph), Frequenz (Hz), Aufnahme (A) – Leistung (PS und kW), U./min (Rpm).
7) Eventuelle andere Zulassungszeichen.



BESCHREIBUNG DES KOMPRESSORS (ABB. 1)

1) Steuerschalttafel
2) Luftfilter - Luftansaugregler
3) Entölerfilter
4) Ölfilter
5) Schraubenkompressor
6) Entölerbehälter
7) Mindestdruckventil
8) Kühler
9) Leitungshähne
10) Leerlaufventil
11) Elektromotor
12) Transportgriff
13) Ösen zum Anheben
14) Elektrokabine – elektronische Kontrolleinheit
15) Schwingungsdämpfer

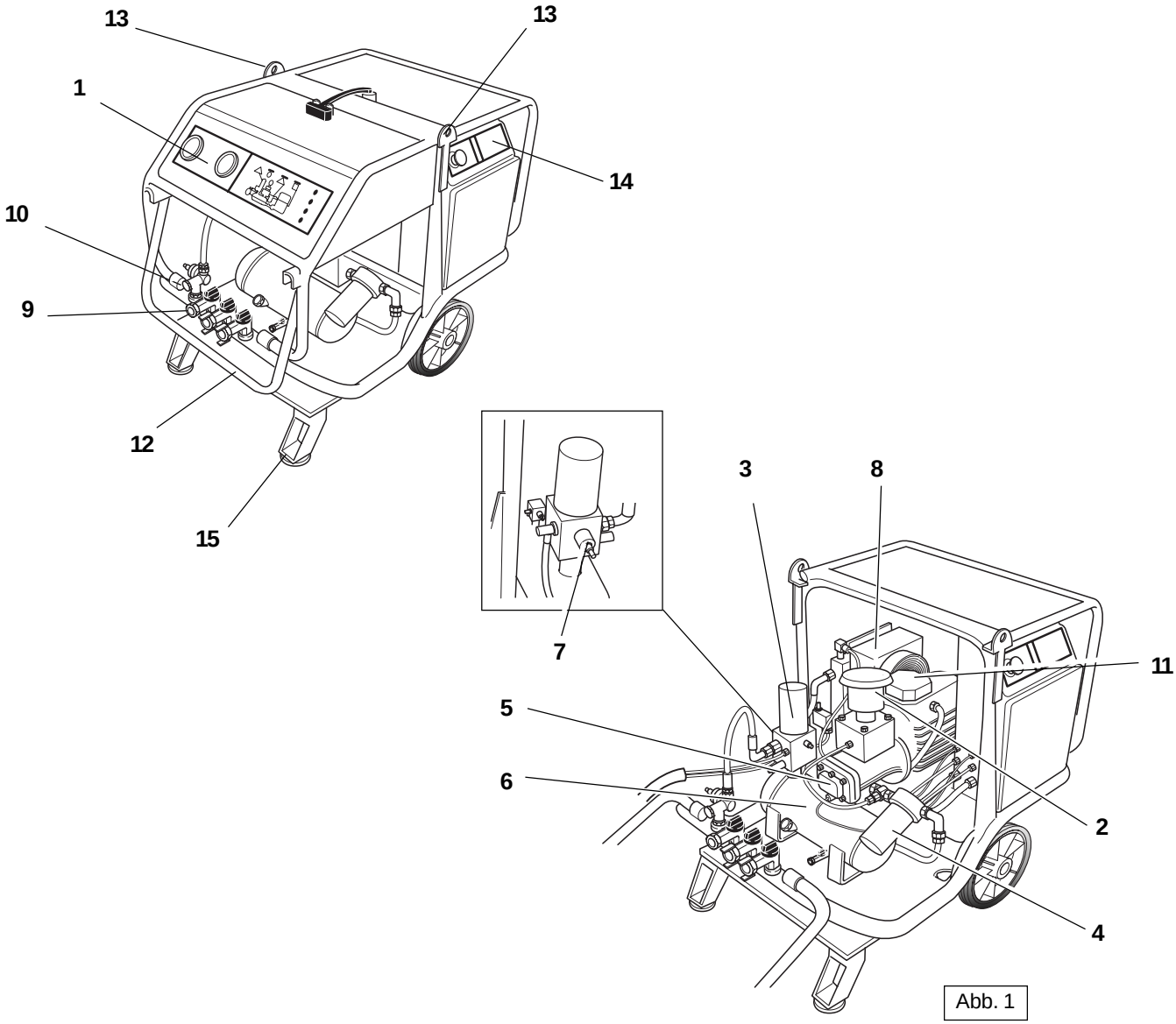


Abb. 1

AUSPACKEN UND ANHEBEN

Der Kompressor wird dem Kunden, an seinem oberen Bereich durch eine Verpackung aus Karton geschützt, geliefert.

Unter Anwendung von Schutzhandschuhen und einer Schere die äußere Umreifung durchschneiden und den Karton von oben vom Gerät abziehen. Es wird empfohlen, das Verpackungsmaterial über die Dauer der Garantiezeit hinweg aufzubewahren; dies erleichtert im Bedarfsfall den Versand an die jeweilige Kundendienststelle und gestaltet diesen sicherer. Später bitten wir Sie, diese Verpackung den gültigen Umweltschutznormen gemäß zu entsorgen.

Bei Lieferung:

Die Schwingungsdämpfer und/oder die Räder der Ausstattung einbauen (falls sie noch nicht montiert sind).

Die perfekte Integrität des Kompressors und das Vorhandensein der Zubehörteile der Ausstattung kontrollieren.

Spätere Reklamen werden nicht akzeptiert.

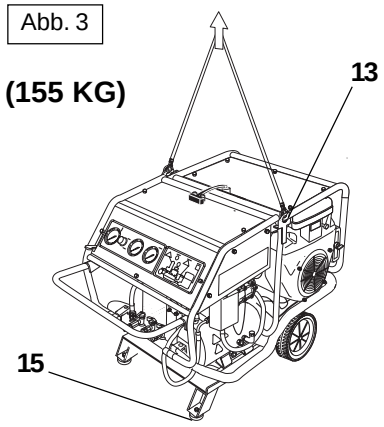
ANHEBEN

Den Kompressor von oben mit Hebenseilen und den entsprechenden, als Verankerungsstellen verwendeten Ösen **13** (Abb.3) anheben. Der Kompressor darf ausschließlich nur unter Anwendung von Hebemitteln mit einer dem Kompressor angemessenen Tragfähigkeit (siehe Tab. Technische Daten) angehoben werden.

Während der Hebearbeiten sind Aufenthalt und Durchgang im Manövrierbereich des Hebemittels verboten. Sicherstellen, dass die verwendeten Seile und Haken stets in einwandfreiem Zustand sind und die mit der Führung des Hebemittels beauftragte Person für die Funktion die entsprechende Ausbildung besitzt.

Falls sie noch nicht montiert sind, die Schwingungsdämpfer **15** (Abb.3) einbauen.

Abb. 3



TRANSPORT

Muss der Kompressor versetzt werden, immer kontrollieren, das der Entölerbehälter und der Luftbehälter nicht unter Druck stehen.

Luftbehälter: Die Luftablasshähne **A** (Abb.4) ganz öffnen und so lange offen lassen, bis der Behälter vollkommen entleert ist.

Entölerbehälter: Den Ablasshahn **B** (Abb.5) öffnen und so lange offen lassen, bis der Behälter vollkommen entleert ist.

Nach diesen Arbeiten den Kompressor, wie zuvor beschrieben, anheben und unter höchster Vorsicht auf das Transportmittel stellen. Das Gerät dann mit Seilen und Radblockiervorrichtungen befestigen, so dass es sich während des Transports nicht bewegen kann.

Abb. 4

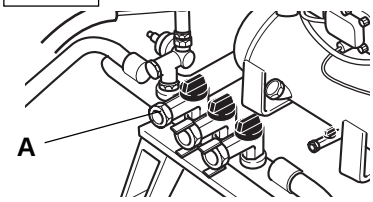
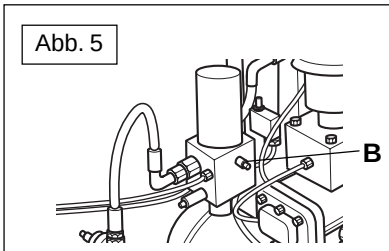


Abb. 5



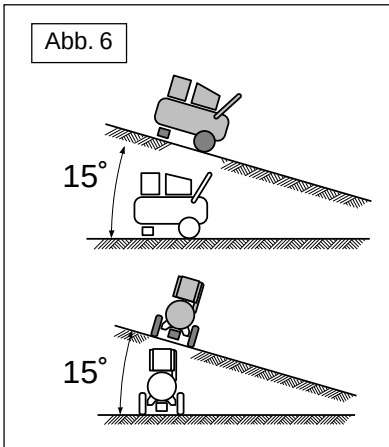
BEWEGUNG UND AUFSTELLUNG

Für die Bewegung den Griff **12** (Abb.1) anheben und den Kompressor aufstellen.

Damit der Kompressor nicht beschädigt wird, darf er nicht auf einer Quer- oder Längsneigung von über 15° (Abb. 6) verwendet werden.

Für eine wirksame Lüftung muss der Kompressor so ausgerichtet werden, dass mindestens 50 cm Freiraum zwischen dem Gerät und anderen Gegenständen verbleibt, die den Luftfluss behindern können.

Abb. 6



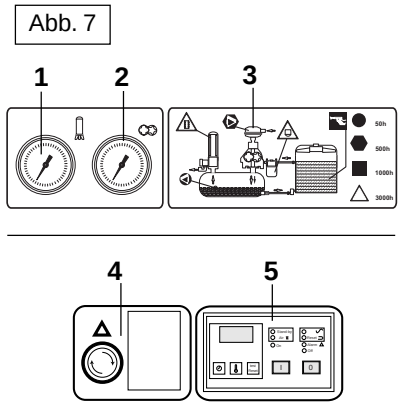
TECHNISCHE DATEN

		Buildair 500	Buildair 1000
A - Technische Daten			
Druck	bar	7	7
Kompressor	Typ	FS26TFC	FS26TFC
Drehgeschwindigkeit mit Rotor	U/min.	2150	4370
Lufterzeugung	l/min	460	914
Ölmenge	l	3,5	3,5
Ölmenge – Nachfüllung	l	0,5	0,5
Max. Endübertemperatur	°C	/	/
Abgegebene Wärme	kJ/h	13.680	25.600
Lüfterradleistung	m^3/h	670	670
Ölrückstände in der Luft	mg/m^3	4	4
Elektromotor	Typ	112 MC/4	112 MC/2
Nennleistung	kW	4	7,5
Max. vom Netz abgegebene Leistung	kW	4	7,5
Versorgungsspannung	V/Hz	**400/50**	**400/50**
Hilfsspannung	V/Hz	230/50	230/50
Schutzgrad – Schaltschrank	IP	54	54
Isolierklasse		F	H
Stromaufnahme unter Belastung	A	8,6	13,1
Stromaufnahme beim Anlauf	A	60	35
Max. Schaltungen /Std.	n°	10	10
Umgebungstemperaturgrenze	°C	50	50
Geräuschpegel (auf 1 m)	dB(A)	67	72
B - Schutz			
Max. Verdichtungstemperatur	°C	110	110
Eichung – Wärmerelais	A	10,5	10,5
Eichung – Sicherheitsventil	bar	14	14
Motorschutzschalter	Typ	Thermal	Thermal
C - Abmessungen und Gewichte			
Länge	mm	1030	1030
Breite	mm	650	650
Höhe	mm	880	880
Gewicht	kg	153	155
Luftablass	Typ	Industrieanschluss	Industrieanschluss

STEUERSCHALTTAFEL UND STEUERUNGEN (Abb.7)

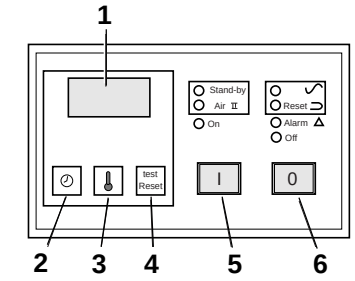
1) Manometer Druck Behälter/Luftablass
2) Manometer Druck Schraubenkompressor
3) Betriebs-/Instandhaltungsschema
4) Not-Aus-Taste
5) Elektronische Kontrolleinheit

Abb. 7



BESCHREIBUNG DER ELEKTRONISCHEN KONTROLLEINHEIT (Abb.8)

Abb. 8



1) Display, auf dem die Informationen aufgezeigt werden.

2) Taste - Stundenzähler: zeigt die Betriebsstunden der Maschine auf. Da das Display lediglich mit 3 Ziffern ausgestattet ist, zeigt ein Punkt das jeweilige Format an.

• Genauer gesagt: bei der ersten Betätigung der Taste werden die Zehntausend, Tausend und Hundert Stunden aufgezeigt. Zum Beispiel: Die Ziffer 31.7 bezeichnet Gesamtzeit von 31.700 Betriebsstunden.

• Wird die Taste länger als 1 Sekunde betätigt, erlischt der Punkt und es werden die Hunderter, Zehner und Einheiten aufgezeigt, wie z.B. 754.

Das Ergebnis der zwei Anzeigen ergibt das Gesamtergebnis der Betriebsstunden:
1. Betätigung (31.7) + 2. Betätigung 754 = 31.754 Stunden

• Der Stundenzähler speichert die Betriebszeit alle 10 Minuten. Also werden auch die Betriebsstunden gespeichert, die andernfalls aufgrund von versehentlichem Stromausfall verloren gehen würden.

3) Taste – Anzeige und Kontrolle der Öltemperatur (°C).

4) Reset-Taste.

5) Taste ON/1: Anlauf der Maschine. Der Anlaufzyklus ist in drei Phasen unterteilt:
• Warten auf den Anlauf. Die Kontrollleuchte OFF leuchtet und die Kontrollleuchte ON blinkt ca. 20 Sekunden.
• Anlauf des Kompressors im “Sternanlauf”. Die Kontrollleuchte ON blinkt und die Kontrollleuchte ist ausgeschaltet.
• Übergang vom “Sternanlauf” zur “Dreieckskonfiguration” und Betriebsbeginn der Maschine. Die Kontrollleuchte ON leuchtet.

6) Taste OFF/0: Abschalten der Maschine. Sollte möglichst bei laufender Maschine erfolgen. Andernfalls wird die laufende Funktion unterbrochen. Der Abschaltzyklus dauert ca. 75 Sekunden. Diese Zeit ist zur Vakuumbildung in der Schraube notwendig.

SICHERHEITS- UND KONTROLLVORRICHTUNGEN (Abb. 9)

1) Betriebsdruckschalter im Elektroschrank: regelt den START- und STOP-Druck
2) Sicherheitsventil: Öffnet bei Erreichen des Sicherheitswerts die Entlüftung.
3) Sonde für Schraubentemperatur: Hält den Kompressor beim Überschreiten von + 110°C an, steuert das Einschalten des Elektroventils des Kühlers.
4) Mindestdruckventil: Gewährleistet einen Mindestschmierdruck beim Leerbetrieb.
5) Sonde für Öltemperatur: Betätigt das Elektroventil des Kühlers bei Überschreiten der Eichtemperatur.

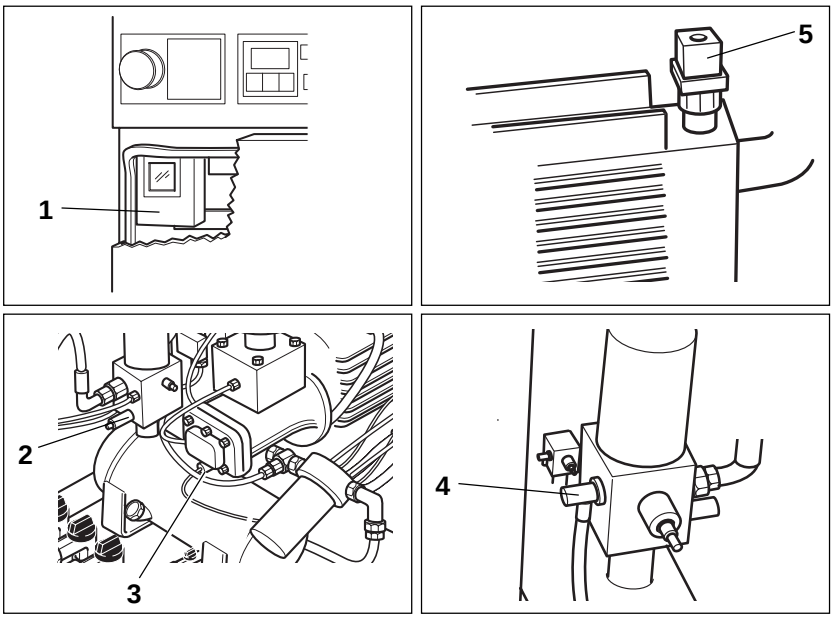


Abb. 9

KONTROLLFUNKTIONEN

ALARMMITTEILUNGEN

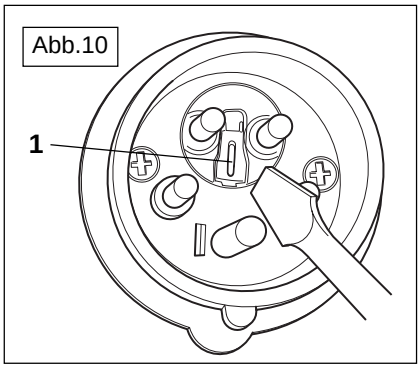
Eine der grundlegenden Funktionen der Kontrolleinheit ist die Anzeige von eventuellen Störungen. Die verschiedenen Mitteilungen werden hier klar kodifiziert und jeder wird eine präzise Bedeutung zugeordnet.

A01 - MAX. ÖLTEMPERATUR (110°C)
Bei Überschreiten des vorprogrammierten Alarmwerts kommt es zur Blockierung des Kompressors.
Zum Abschalten des Alarms die RESET-Taste drücken. Sollte der Alarm weiterhin bestehen bleiben, bedeutet dies, dass die Temperatur immer noch über dem Alarmwert liegt.

A02 - VORALARM - ÖLTEMPERATUR
Tritt dann ein, wenn die Öltemperatur den Voralarmwert (105°) überschreitet.
Die RESET-Taste drücken. Falls der Alarm weiterhin bestehen bleiben sollte, bedeutet dies, dass die Temperatur immer noch über dem Grenzwert des Voralarms liegt.

A03 - MAX. MOTORTEMPERATUR
Auslösen des Motor-Wärmerelais, führt zur Blockierung des Kompressors.
Zum Abschalten des Alarms die RESET-Taste drücken. Falls die Anzeige weiterhin aufgezeigt wird, ist die Kontinuität zwischen den Klemmen 14 und 15 des Steuergerätes (siehe Schaltplan) zu überprüfen.

Abb.10

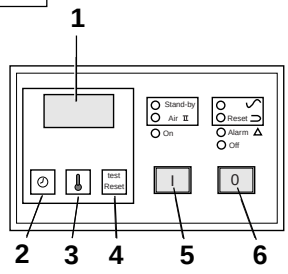


A04 - FALSCHE UMDREHUNGSRICHTUNG
Kompressor aufgrund einer falschen Verbindung der RST-Phasen blockiert.
Den Strom wegnehmen und den Phasenumschalter auf dem Stecker betätigen. Mit einem Schlitzschraubenzieher den Umschalter (1) um 180°drehen (Abb. 10).

A05 - NOT-AUS
Einschreiten der Not-Aus-Taste, blockiert den Kompressor.
Die Taste zurückstellen und die RESET-Taste drücken. Falls die Anzeige weiterhin angezeigt wird, die Kontinuität zwischen den Klemmen 14 und 20 überprüfen.

A06 - VORALARM – MASCHINENINSTANDHALTUNG UND PROGRAMMIERUNG DER NÄCHSTEN INSTANDHALTUNG (Abb. 11)
Zeigt die Erfordernis für eine normale Instandhaltung an (der Betrieb des Kompressors wird nicht blockiert).
Das Abschalten des Alarms darf nur das für die Instandhaltungsarbeiten verantwortliche Personal vornehmen und muss bei einem ausgeschalteten Gerät erfolgen.
Hinweis: Auf dem Display muss der Temperaturwert aufgezeigt werden. Andernfalls die Taste TEMPERATUR (3) drücken, bevor weiter vorgegangen wird.

Abb.11



Für die Beibehaltung der eingestellten Instandhaltungsabstände (Standard: 2000 Stunden),
• gleichzeitig die Tasten STUNDENZÄHLER (2) - TEST (4) betätigen und fünf Sekunden lang gedrückt halten.

Für die Veränderung der Instandhaltungsabstände,
• GLEICHZEITIG die Tasten STUNDENZÄHLER (2) - TEST (4) – 0/OFF (6) fünf-sieben Sekunden lang drücken.
• Auf dem Display wird der zuvor eingestellte Wert aufgezeigt.
• Der Punkt gibt das Format an: Zehntausend, Tausend, Hundert (z.B. 0.20 gibt 2000 Stunden an).
• Bei Drücken der Taste STUNDENZÄHLER (2) wird der Wert gesenkt und bei Drücken der Taste TEST (4) erhöht. Nach der Einstellung des gewünschten Wertes, diesen mit der Taste TEMPERATUR (3) bestätigen.

A07 - ÖLTEMPERATURSONDE DEFEKT
Funktionsstörung der Sonde, Blockierung des Kompressors.
Die Sonde von einem Fachtechniker austauschen lassen.

A10 - EEPROM DEFEKT
Blockierung des Kompressors, Betriebsstörung des EEPROMS im Inneren des Steuergerätes.
Man muss sich an einen Fachtechniker wenden, um diese Komponente austauschen zu lassen; ein Eingriff ist hier nicht möglich.

A11 - MIN. ÖLTEMPERATUR (-7°C)
Blockierung des Kompressors bei Unterschreiten des vorprogrammierten Alarmwerts.
Zum Abschalten des Alarms die RESET-Taste drücken. Sollte der Alarm weiterhin bestehen bleiben, bedeutet dies, dass die Temperatur immer noch unter dem unteren Grenzwert liegt, mit einer Differenz von 2°C.

BETRIEB

BETRIEBSPRINZIP (Abb.12)

Beim Erstanlauf erhält das Elektroventil (1) eine Stromversorgung, wodurch die Öffnung des Einlassreglers (2), der die Umgebungsluft über den Filter (3) einlässt, ermöglicht wird.

• In dieser Phase läuft der Kompressor unter voller Leistung und beginnt mit der Luftverdichtung im Inneren des Behälters (4).

• Die Druckluft kann nicht über das Mindestdruckventil (5), dass auf 3÷4 bar reguliert ist, austreten (5).

• Die Druckluft verdichtet das Öl im Inneren des Behälters (4) und zwingt es zum Ablauf über die Leitung (6).

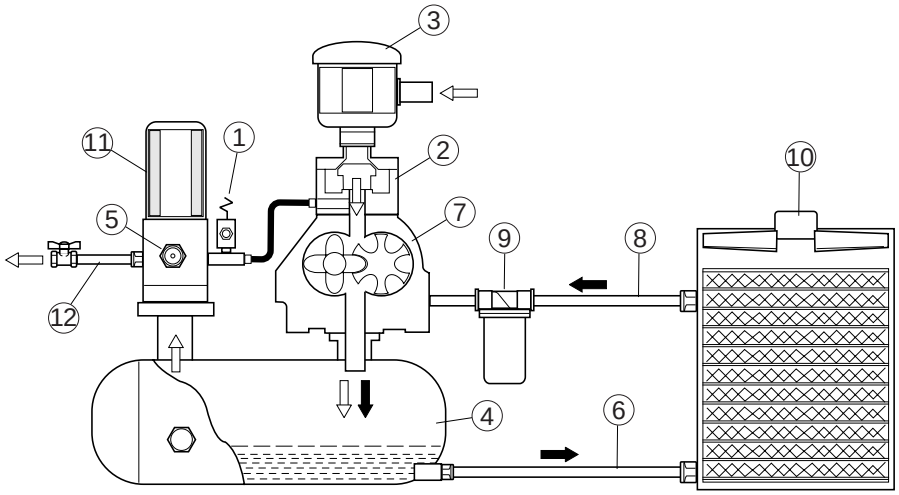
• Wird der Eichwert der Öltemperatur überschritten, wird das Elektroventil der Kühlung (10) betätigt. Das abgekühlte Öl läuft dann zum Kompressor (7) über die Leitung (8) durch den Filter (9) zurück.

Das Öl gelangt zum Kompressor und mischt sich dabei mit der angesaugten Luft, wodurch es dann zu einem Luft-/Ölgemisch kommt, das die Abdichtung und die Schmierung der sich im Bewegung befindlichen Organe des Kompressors gewährleistet.

• Das Luft-/Ölgemisch kehrt in den Behälter (4) zurück, wo die Luft einer Vortrennung durch Zentrifugalkraft und, durch den Entölerfilter (11), einer definitiven Trennung vom Öl unterzogen wird

• Vom Behälter (4) tritt also nur Luft aus, die über die Leitung (12) an den Behälter gelangt und dann zum Netz läuft.

Abb. 12



BETRIEBSART

Der Kompressor ist mit einem kontinuierlichen Betrieb ausgestattet, der den Behälter bis zum Erreichen des Höchstdrucks (7 bar) lädt. Danach schließt sich der Luftansaugregler und der Kompressor geht in Leerbetrieb. Ist der Druck im Behälter wieder auf den Mindesteichwert gesunken (ca. 2 bar unter dem Höchstdruck), öffnet sich der Luftansaugregler wieder und im Behälter erfolgt die normale Luftzirkulation.

Hinweis: Erneuter Start

Für den Fall eines Netzausfalls oder Spannungsabfalls in der elektrischen Leitung, bei dem der Kompressor abgeschaltet wird, hat der Hersteller das Gerät eingestellt. Der erneute Start kann dann nur durch die manuelle Betätigung der Taste ON/I auf der Steuerkonsole erfolgen.

Dies wurde unter Befolgung der herrschenden Sicherheitsvorschriften vorgenommen.

Bei Missbrauch dieser Funktion übernimmt das Unternehmen keinerlei Haftung für eventuelle Personen- oder Sachschäden.

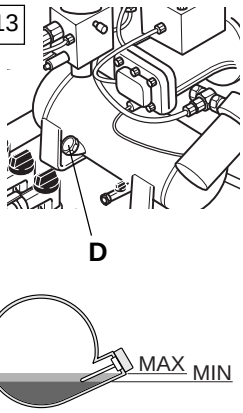
ANLASS

EINLEITENDE ANMERKUNGEN

• Aufmerksam prüfen, ob sich der Ölpegel zwischen dem Mindest- und Höchststand des Ölpegelmessstabs (Abb. 13) befindet. Eventuell durch den Einfüllstutzen **D** auffüllen.

Beim Öl der Erstausstattung handelt es sich um den Typ Shell Corena D; für eventuell erforderliche Nachfüllungen muss der gleiche Typ verwendet werden.
NIE UNTERSCHIEDLICHEN ÖLE MITEINANDER VERMISCHEN

Abb. 13



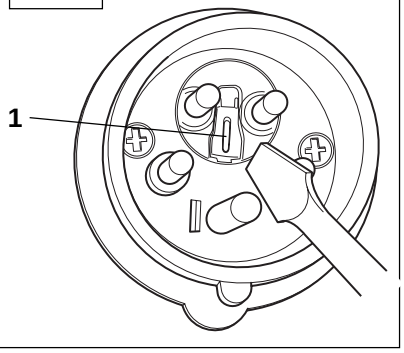
• Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung mit der auf der CE-Etikette angegebenen Spannung übereinstimmt.

Der Kompressor ist mit einem Stecker des Typs CEE 16-6H dreipolig (+ Erde und Nullleiter) mit Phasenumkehrung ausgestattet.

Im Bedarfsfalle den Stecker ausschließlich nur von Fachpersonal auswechseln lassen.

Das Unternehmen kommt nicht für Schäden auf, die auf unsachgemäße Anschlüsse oder auf von keinem Fachpersonal durchgeführten Veränderungen zurückzuführen sind.

Abb. 14



ERSTANLAUF

• Der Erstanlauf des Kompressors (Betriebsabnahme) darf ausschließlich nur von einem Fachtechniker vorgenommen werden.

Die Taste **(I)** (Bez. 5 Abb. 15) auf der Steuerkonsole der elektronischen Kontrolleinheit drücken.

Läuft die Maschine nicht an und wird auf dem Display die Meldung A04 aufgezeigt, wie folgt vorgehen:

• Die Stromzufuhr über den Hauptschalter ausschalten.

• Die Phasen auf dem Stecker mit dem entsprechenden Umschalter umstecken (Abb. 14): Den Strom wegnehmen und mit einem Schlitzschraubenzieher den Umschalter (1) um 180°drehen (Abb. 10).

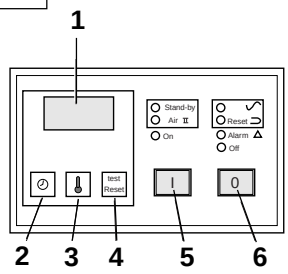
• Erneut Strom zugeben und die Maschine wieder anlassen.

Die Drehrichtung des Motors überprüfen (Sichtkontrolle) und als Bezug den Pfeil auf dem hinteren Schutz (Lüfterrad) des Motors nehmen.

Bei Wechsel des Elektromotors die Drehrichtung bei erneutem Anlass des Motors prüfen. Im Bedarfsfall die zwei Phasen (des Motors) am Klemmenbrett auf Steuerschalttafel umstecken (siehe Schaltplan).

• Um den Kompressor anzuhalten, niemals den Stecker herausziehen oder den Hauptschalter ausschalten, sondern stets den Schalter **(0)** (Bez. 6 Abb. 15) auf der Steuerkonsole der elektronischen Kontrolleinheit (Abb. 15) betätigen.

Abb.15



INSTANDHALTUNG

Bevor jegliche Art von Instandhaltungseingriffen vorgenommen werden können, muss:

• der Motor automatisch gestoppt werden; **nicht die Not-Aus-Taste dazu verwenden.**

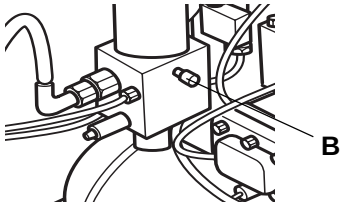
• die Stromversorgung über den Hauptschalter ausgeschaltet werden.

• die Luft durch Öffnen der Leitungshähne aus dem Behälter abgelassen werden.

• sichergestellt werden, dass keine Druckluft mehr im Inneren des Entölerbehälters vorhanden ist. Dafür den Hahn **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Luft vollkommen ablassen (Abb.16).

• Die oberen Abdeckungen öffnen.

Abb. 16



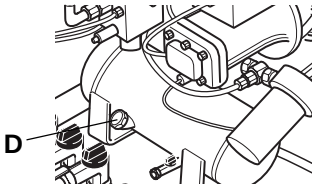
Nach den ersten 100 Betriebsstunden

1) Den Ölpegel kontrollieren (siehe nachfolgenden Abschnitt) und eventuell durch Nachfüllen von Öl des selben Typs wieder herstellen.

2) Den Anzug aller Schrauben kontrollieren: insbesondere die der elektrischen Leistungskontakte.

3) Kontrollieren (Sichtkontrolle), ob alle Anschlüsse dicht sind.

Abb. 17



Alle 100 Stunden

Kontrolle des Ölpegels

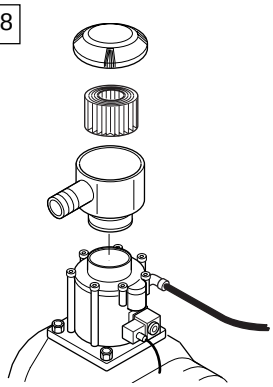
Der Ölpegel sollte alle 100 Betriebsstunden kontrolliert werden.

Vor dem Nachfüllen immer die Luft aus dem Entölerbehälter ablassen (siehe Abb. 16).

• Sollte bei dieser Kontrolle der Behälter nicht GANZ voll sein (Abb. 17), ist es ratsam, das Öl durch den Einfüllstutzen **D** bis zum Erreichen des Höchstpegels nachzufüllen.

• Die für das Nachfüllen vom Mindest- bis zum Höchstpegel erforderliche Ölmenge ist ca. **1 Liter.**

Abb. 18



Alle 300 Stunden

Reinigung des Luftansaugfilters (Abb.18)

• Den Luftfilter sorgfältig mit Druckluft von innen nach außen durchblasen.

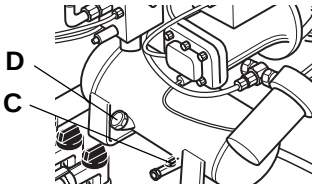
Gegen das Licht kontrollieren, ob eventuell Risse vorhanden sind: Ist dies der Fall, muss der Filter ausgetauscht werden.

• Die Filterkartusche und der Deckel müssen sorgfältig eingebaut werden, damit kein Staub in die Verdichtungseinheit gelangen kann.

Nach der zweiten Reinigung muss das Filterelement ausgewechselt werden.

DEN KOMPRESSOR NIE OHNE ANSAUGFILTER IN BETRIEB SETZEN.

Abb. 19



ALLE 2000 STUNDEN

Ölwechsel (Abb.19)

• Alle 2000 Betriebsstunden (bei heißem Kompressor) das Öl wechseln.

• Den Druck im Entölerbehälter über den Hahn **B** ablassen (siehe Abb. 16).

• Den Schlauch der Ausstattung auf den Hahn **C** stecken.

• Die Einfüllschraube am Einfüllstutzen D lösen, den Hahn **C** öffnen und das Öl vollständig in einen Auffangbehälter abfließen lassen.

• Danach den Hahn **C** schließen und den Schlauch abnehmen.

• Das neue Öl durch den Einfüllstutzen **D** auffüllen (erforderliche Menge für vollständige Füllung: ca. 5 lt.) und die Schraube wieder verschließen.

• Den Kompressor anlassen, 5 Minuten laufen lassen und danach abschalten.

• Die gesamte Luft ablassen und 3 Minuten abwarten. Dann den Ölpegel kontrollieren und, falls erforderlich, auffüllen.

NIEMALS UNTERSCHIEDLICHE ÖLSORTEN MITEINANDER VERMISCHEN

Bei dieser Gelegenheit ist es möglich, die Schmiermittelsorte zu wechseln. Die neue Sorte muss dann auch bei nachfolgenden Auffüllungen verwendet werden.

Öle zur Gewährleitung der Temperatur des Kompressors zwischen 70°C und 85°C:

SHELL CORENA D 46
AGIP DICREA 46
IP VERETUM OIL 46
BP ENERGOL HLP 46
MOBIL D.T.E. MEDIUM
CASTROL AIRCOL MR46
ESSO UNIVIS 46
FINA EOLAN R046

ALTÖL IST HOCH UMWELTSCHÄDLICH: Halten Sie sich bei der Entsorgung bitte an die gesetzlichen Bestimmungen.

Ölfilterwechsel (Abb. 20)

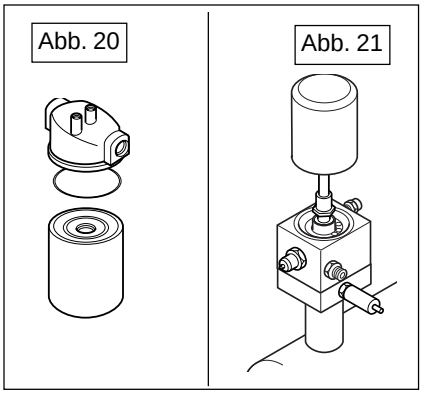
Bei jedem Ölwechsel ist es erforderlich, auch den Ölfilter zu wechseln; dies darf jedoch nur bei einem druckfreien Entölerbehälter erfolgen. Immer erst die gesamte Luft über die Zufuhrhähne und den Hahn auf dem Entölerbehälter ablassen.

Am Filterrand und an seiner Dichtung vor der erneuten Montage eine dünne Ölschicht auftragen.

Entölerfilterwechsel (Abb. 21)

Der Entölerfilter kann nicht gereinigt, sondern muss bei jedem Ölwechsel ausgetauscht werden. Er darf nicht länger als 2000 Betriebsstunden verwendet werden.

- Die gesamte Druckluft über den Hahn (B) ablassen (siehe Abb.16).
- Den Filter per Hand abschrauben, indem er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Ihn durch einen neuen ersetzen. Den neuen Filter im Uhrzeigersinn anschrauben, nachdem die Dichtung und der OR-Ring im Inneren des Entölerfilters leicht geölt wurden.



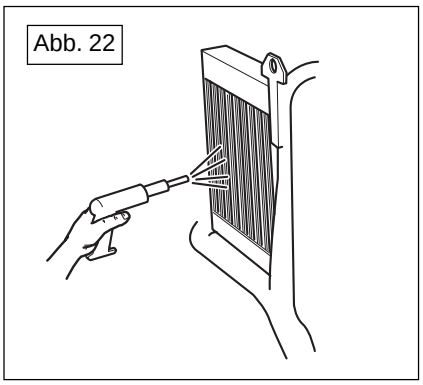
Reinigung des Kühlers (Abb. 22)

Der Kühler erhält seine hohe Leistungsfähigkeit, wenn der Verschmutzungsgrad begrenzt ist.

Es ist auf alle Fälle ratsam, bei anormalen Übertemperaturen oder bei Verwendung in extrem staubigen Räumen den Verschmutzungsgrad häufiger zu kontrollieren.

Dafür wie folgt vorgehen:

- Unter dem Kühlerpaket eine Schutzfolie aus Plastik legen.
- (Mit einer Reinigungspistole + Reinigungslösung) von außen nach innen spritzen.
- Den einwandfreien Luftgang überprüfen.



Jede Woche

Mindestens einmal in der Woche **das Kondenswasser** aus dem Luftbehälter und aus dem Entölerbehälter **ablassen**.

In der Winterzeit und wenn der Kompressor häufig im Freien gelagert wird, sollte dies häufiger durchgeführt werden.

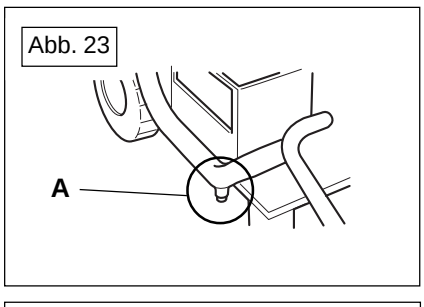
• Äußerer Luftbehälter (Abb. 23)

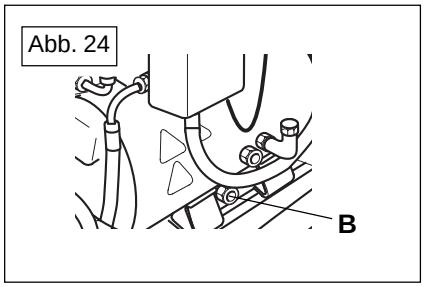
Das Ablassventil **A** auf der Vorderseite des Luftbehälters gegen den Uhrzeigersinn drehen und öffnen. Einen Auffangbehälter darunter anordnen und das Ventil so lange offen lassen, bis nur noch Luft daraus austritt.

• Entölerbehälter (Abb. 24)

Den Hahn **B** öffnen und einen Auffangbehälter darunter anordnen. Sobald Öl anstatt Wasser aus dem Hahn läuft, diesen wieder schließen.

Den Ölpegel überprüfen und eventuell auffüllen.





DAS KONDENSWASSER IST EIN UMWELTVERSCHMUTZENDES GEMISCH! Es darf daher nicht in das Abwassernetz abgelassen werden. Halten Sie sich für die Entsorgung bitte an die herrschenden Umweltschutzgesetze.

Alle 10000 Stunden

- **Wechsel der Schläuche**

Es empfiehlt sich, die Schläuche alle 10000 Betriebsstunden auszutauschen, wenn auch der Ölwechsel vorgenommen wird.

Die Anschlüsse lösen, die Schläuche austauschen und die Anschlüsse kräftig anziehen. Danach die abschließenden Schritte des Ölwechsels vornehmen.

Alle 20000 Stunden

FOLGENDE ELEMENTE AUSTAUSCHEN:

- Dichtring des Kompressors;
- Sicherheitsventil des Behälters.
- Lager des Elektromotors

Entsorgung des Kompressors

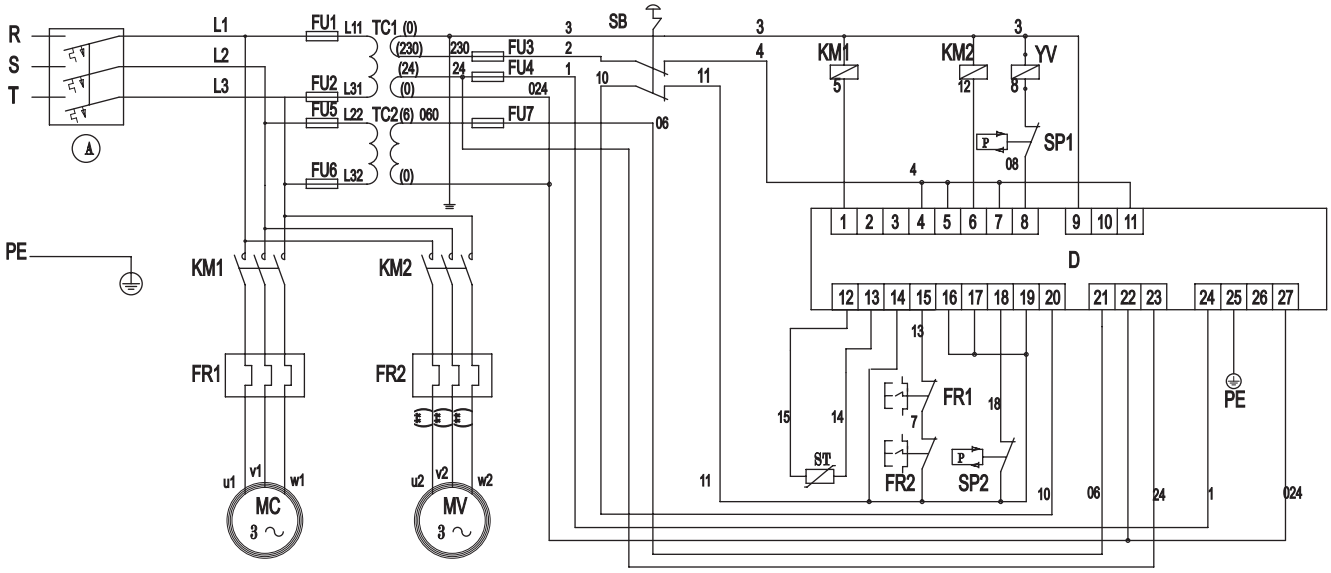
Bei Außerbetriebsetzung des Kompressors sind stets alle Materialien, und besonders die Schmiermittellösungen, entsprechend der herrschenden Normen für die Abfallentsorgung zu entsorgen.

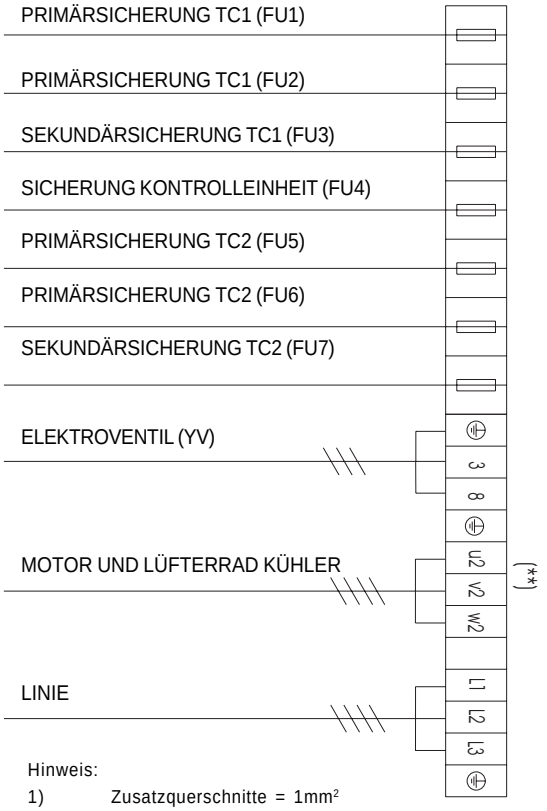
Wenden Sie sich bitte immer an die zuständigen Behörden.

FEHLERSUCHE

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Eingriff Wärmerelais	Spannung zu niedrig	Spannung kontrollieren, die Reset-Taste drücken und erneut aktivieren
	Übertemperatur	Motoraufnahme kontrollieren, die Eichung der Relais prüfen. Ist die Aufnahme normal, die Rest-Taste drücken und erneut aktivieren. Falls die Maschine sich nicht sofort wieder einstellen lässt, einige Minuten abwarten und dann nochmals probieren.
Eingriff Thermostat mit nachfolgender	Raumtemperatur zu hoch	Die Lüftung des Raumes erhöhen, die Reset-Taste drücken und erneut aktivieren
Blockierung der Maschine aufgrund der zu hohen	Kühler verstopft	Den Kühler mit Reinigungsmittel reinigen
Temperatur	Ölpegel zu niedrig	Mit Öl auffüllen
Erhöhter Ölverbrauch	Ablauf defekt	Drainageleitung und Rückschlagventil kontrollieren
	Ölpegel zu hoch	Ölpegel kontrollieren und evtl. Öl ablassen
	Entölerfilter gebrochen	Entölterfilter wechseln
	Schlechte Abdichtung der Entölerfilterdichtungen und/oder des Abscheidernippels	Dichtungen austauschen
Ölverlust am Einlassfilter	Der Einlassregler schließt nicht	Regler und Elektroventil kontrollieren
Öffnung Sicherheitsventil	Druck zu hoch	Die Eichung des Druckschalters / Leerbetrieb kontrollieren
	Der Ansaugregler schließt sich bei Zyklusende nicht	Die Funktionstüchtigkeit des Reglers und des Elektroventils kontrollieren
	Entölerlfilter verstopft	Den Druckunterschied zwischen der Druckluftleitung und dem Entölerbehälter überprüfen. Falls notwendig, den Entölerfilter austauschen
Kompressor leistet zu wenig	Luftfilter verunreinigt oder verstopft	Den Filter reinigen oder austauschen
Kompressor verdichtet keine Luft	Der Einlassregler ist geschlossen und öffnet sich aufgrund seines Verschmutzungsgrads nicht	Filter entfernen, kontrollieren, ob der Regler sich manuell öffnen lässt. Evtl. ausbauen und reinigen
	Der Einlassregler ist geschlossen und öffnet sich aufgrund der mangelnden Steuerung nicht	Kontrollieren, dass der Druckschalter das Elektroventil unter Strom setzt und dieses wiederum seinen Schieber schließt
Der Kompressor verdichtet weiter Luft über den Höchstwert hinaus	Der Regler ist offen. Er schließt sich nicht, weil er verschmutzt ist	Den Regler ausbauen und reinigen.
	Der Regler ist offen. Er schließt sich aufgrund der mangelnden Steuerung nicht	Prüfen, dass das Elektroventil vom Strom abgeschlossen ist und dieses seinen Schieber normal öffnet. Falls notwendig, das Elektroventil austauschen.
	Funktionsstörung des Druckschalters	Die Funktionstüchtigkeit und die Eichung des Druckschalters überprüfen. Falls notwendig, den Druckschalter austauschen
Anlauf schwergängig	Spannung zu niedrig	Netzspannung kontrollieren
	Raumtemperatur zu niedrig	Raum erwärmen
Öl im Gehäuse des Schraubenkompressors	Sickerungen an den Leitungen	Anschlüsse festziehen Beschädigte Leitungen austauschen
	Sickerungen am vorderen Flansch	Den Dichtring des Kompressors austauschen
Abfall des Betriebsdrucks	Verstopfung des Ansaugfilters	Den Ansaugfilter reinigen oder, wenn er beschädigt ist, auswechseln.

BUILDAIR 500



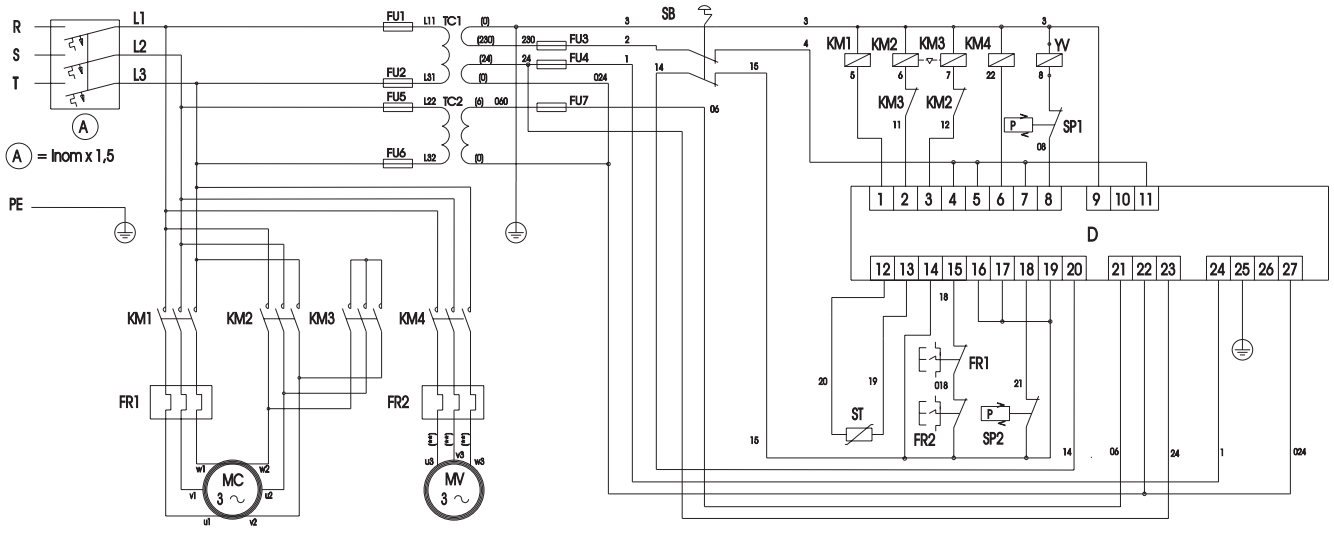


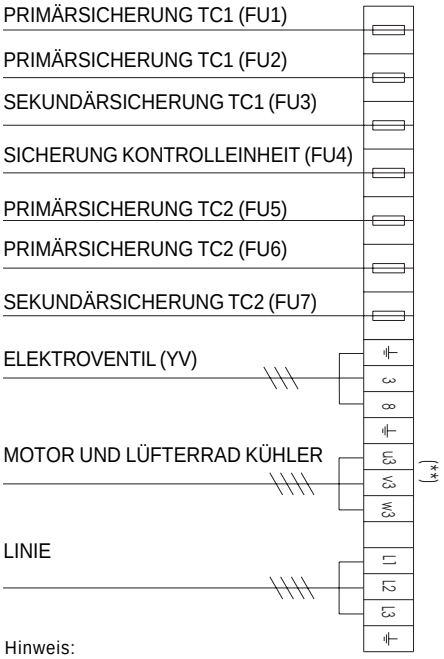
Bez.	Beschreibung	MF500 V230	MF500 400V
TC1	Transformator 63VA Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24(OCM)		
TC2	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/6		
SB	Not-Aus-Taste + Nr.2 NC 230V 10°		
FU1.FU2	Keramiksicherungen 6.3 x 32 4A 500V		
FU3			
FU4.FU5	Keramiksicherungen 6.3 x 32 1A 500V		
FU6			
FU7	Keramiksicherungen 6.3 x 32 500mA 500V		
KM1	Kontaktglied Kompressormotor-Spule 230V 50/60 Hz	11 KW(*)	5 KW(*)
KM2	Kontaktglied Lüfterrad-Kühler-Spule 230V 50/60 Hz	3 KW(*)	3 KW(*)
FR1	Wärmerelais - Reset MAN/AUT - 1L + 1R	(17-22)	(9-12)
FR2	Wärmerelais - Reset MAN/AUT - 1L + 1R	(0,22-0,32)	(0,14-0,20)
YV	Elektroventil 220/230VAC 50/60 Hz 15VA		
SP1	Druckschalter - Betrieb 1SPDT 240V 24A AC1		
SP2	Druckschalter - Entöler 1NC 250VAC		
D	Elektronische Kontrolleinheit 24VAC 10VA SGE Mod.1148F		
ST	Temperatursonde für Kontrolleinheit Cod. 008203000		
MV	Lüfterradmotor-Kühler 230/400V 50/60Hz	68/70W	68/70W
	Kabelschnitt - Kompressormotor (mm²)	4G4	4G1,5
ZEICHEN GEMÄSS DER EUROPÄISCHEN NORM EN 60204-1 (CEI 44-6)			

Hinweis:
1) Zusatzquerschnitte = 1mm²
2) (*) = 400V AC3
3) (**) = 400 V
SPEIS. - SCHWARZ-BLAU-BRAUN
BRÜCKE GELB-GRÜN-WEISS

230V
SPEIS. - (BRAUN-WEISS) /
(BLAU-GRÜN) / (SCHWARZ-GELB)

BUILDAIR 1000





Hinweis:
1) Zusatzquerschnitte = 1mm²
2) (*) = 400V AC3
3) (**) = 400 V
SPEIS. - SCHWARZ-BLAU-BRAUN
BRÜCKE GELB-GRÜN-WEISS

230V
SPEIS. - (BRAUN-WEISS) /
(BLAU-GRÜN) / (SCHWARZ-GELB)

Bez.	Beschreibung	MF1000 V230	MF1000 400V
TC1	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24 (OCM)		
TC2	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/6		
SB	Not-Aus-Taste + Nr.2 NC 230V 10A		
FU1.FU2	Keramiksicherungen 6.3 x 32 4A 500V		
FU3			
FU4.FU5	Keramiksicherungen 6.3 x 32 1A 500V		
FU6			
FU7	Keramiksicherungen 6.3 x 32 500mA 500V		
KM1	Linien-Kontaktglied Spule 230V 50/60 Hz	11 KW(*)	5,5 KW(*)
KM2	Dreiecks-Kontaktglied Spule 230vV 50/60 Hz	11 KW(*)	5,5 KW(*)
KM3	Stern-Kontaktglied Spule 230V 50/60 Hz	7,5 KW(*)	4 KW(*)
KM4	Stern-Kontaktglied Spule 230V 50/60 Hz	3 KW(*)	3 KW(*)
FR1	Wärmerelais - Reset MAN/AUT - 1L + 1R	(14-20)	(9-12)
FR2	Wärmerelais - Reset MAN/AUT - 1L + 1R	(0,22-0,32)	(0,14-0,20)
YV	Elektroventil 220/230VAC 50/60 Hz 15VA		
SP1	Druckschalter – Betrieb 1SPDT 240V 24A AC1		
SP2	Druckschalter - Entöler 1NC 250VAC		
D	Elektronische Kontrolleinheit 24VAC 10VA SGE Mod.1148F		
ST	Temperatursonde für Kontrolleinheit Cod.008203000		
MV	Lüfterradmotor-Kühler 230/400V 50/60 Hz	68/70W	68/70W
	Kabelschnitt - Kompressormotor (mm²)	7X4	7G2,5

ZEICHEN GEMÄSS DER EUROPÄISCHEN NORM EN 60204-1 (CEI 44-6)